

Best Available Copy

Japanese Laid-Open Patent Publication No. 57-13596

2. Scopes of Claims for Patent

An independent start-up radio telemeter transmitting
5 apparatus which is a radio telemeter transmitting apparatus
for transmitting measured data collected by starting a radio
transmitter at predetermined intervals, and which is provided
with means for analyzing the measured data and using the analyzed
result, controls the radio transmitter so as to increase a
10 start-up interval when a change in the measured data is small,
while increasing the start-up interval when the change is great.

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭57-13596

⑤ Int. Cl.³

G 08 C 15/06

17/00

識別記号

庁内整理番号

6533-2F

6533-2F

④ 公開 昭和57年(1982)1月23日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑥ 独立起動形無線テレメータ送信装置

東京都港区芝五丁目33番1号日

本電気株式会社内

⑦ 特 願 昭55-88198

⑦ 出 願 人 日本電気株式会社

⑧ 出 願 昭55(1980)6月27日

東京都港区芝5丁目33番1号

⑨ 発 明 者 杉浦忠司

⑧ 代 理 人 弁理士 井ノ口壽

明 細 書

1 発明の名称

独立起動形無線テレメータ送信装置

2 特許請求の範囲

無線送信器をある時間間隔毎に起動させて、集取した計測データを伝送する無線テレメータ送信装置において、前記計測データを解析するための手段を設け、解析の結果計測データの変化が少ないときは起動間隔を大きく、変化が激しいときは起動間隔を小さくするように前記無線送信器を制御することを特徴とする独立起動形無線テレメータ送信装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は自然現象のテレメータリング、さらに詳しく云えば電波を利用して計測データを集取する場合に適用しうる独立起動形式のテレメータ装置に関する。

従来、この種のテレメータ装置はあらかじめ設定された時間間隔でデータを計測し、無線送信器を使用してデータを送信していた。

したがって、測定を対象とする自然現象の変化が非常に少ない場合、逆に激しい場合においても観測者に送られてくるデータ間隔が一定であり、送出されてくるデータには過不足があつた。

本発明の目的は、目的とする計測事項の解析精度の向上を可能とした独立起動形無線テレメータ送信装置を提供することにある。

従来この種のテレメータ装置は、データを計測する部分と、計測したデータを送出する間隔を制御する部分と、計測したデータを送出するための無線装置とで構成されていた。

したがって、計測したデータがどのような内容であるかを判断することはせず、一律に一定時間間隔で送出するのみであつた。このようなテレメータ装置が複数箇所設置され、同一無線周波数を搬送波として使用するのが一般であるため、テレメータ装置が独立送信起動する場合においては、データの衝突確率を一定値以内とするためには、各テレメータ装置のデータ送出間隔は、設置台数に見合った間隔をとる必要が

あつた。

本発明による独立起動形無線テレメータ送信装置は、この送出時間間隔を入力データにより有意的に変えるように構成したものである。

すなわち、無線送信器をある時間間隔毎に起動させて、集収した計測データを伝送する無線テレメータ送信装置において、前記計測データを解析するための手段を設け、解析の結果計測データの変化が少ないときは、起動間隔を大きく変化が激しいときは起動間隔を小さくするように、前記無線送信器を制御するように構成したものである。

このような構成にすれば、送信装置は入力データの過剰部分になつていたところを削除し、不足部分となつていたところを充分補なり、より精密なデータ伝送を行なうことができる。

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。 才1図は本発明による独立起動形のテレメータ送信装置の才1の実施例を示す図である。 本実施例はデータが入力される

号化されたデータを無線送信器4に加える。無線送信器4は符号構成器3からの信号入力でFM変調がかかるようになってゐる。

一方A/D変換器2の出力はデータ解析器6にも送られ、この入力データの変化量により、データ解析器6は無線送信器を起動させねばならないときかを判断し、その出力を無線送信器送信制御回路5と符号構成器3に加える。符号構成器3は前述したように、このデータ解析器6の信号により符号を無線送信器4に送出する。また、送信制御回路5はこのデータ解析器6の信号により、無線送信器4を送信起動制御しているので、データ解析器6が無線送信器を起動させねばならないときと判断したときは、符号構成器3より送出された信号でFM変調された信号出力が出力端子11より空中線7に接続され電波として輻射される。

才2図は、才2の実施例を示す図であり、データ解析器への入力信号をセンサからのアナログ入力信号を分岐して入力した場合の事例であ

特開昭57-13596(2)

A/D変換器2、このA/D変換器2の出力に接続された符号構成器3およびデータ解析器6、データ解析器6の解析結果が入力される無線送信器送信制御回路3、この送信制御回路5と符号構成器3出力に接続された無線送信器4、無線送信器4の出力端子11に接続された空中線より成る。計測データはセンサ1より入力端子10を介してA/D変換器に入力される。

本例は測定データとしてある場所の水位変化を対象としており、そのセンサには水位計を用いている。したがつて、水位の変化はポテンシヨメータの変化として、すなわちアナログ量の変化値としてA/D変換器に伝えられる。

A/D変換器2では、このアナログ入力がデジタル値に変換される。そして符号構成器3においては、このデジタル化されたデータに誤り検出のためのパリティビットが付加され、さらに同期信号、アドレス信号が付加され伝送される符号が形成される。符号構成器3はデータ解析器6より送出信号を受けると上記の符

る。他の機器構成および作用は才1図と同じであるので、その説明は省略する。

本発明の実施においては、解析すべきデータはアナログデータであつてもデジタルデータであつてもよく、データ解析器の手法としてデータの形式は問わない。

また、ブロック構成としても図のように分割しないで、プログラミングで処理する方法もある。実施の手段としては、以上説明した以外に種々の変形を施すことが可能であるが、要するに無線送信器をデータ伝送の手段として用いる場合において、その送信器の起動間隔を有意的に制御するものはすべて本発明の範囲に含まれる。

本発明は、以上説明したように、独立起動形無線テレメータ送信装置内でデータを解析し、無線送信器起動間隔を有意的に可変することにより、過剰部分を削除し、不足部分を補つたデータを伝送することを可能とする。

4 図面の簡単な説明

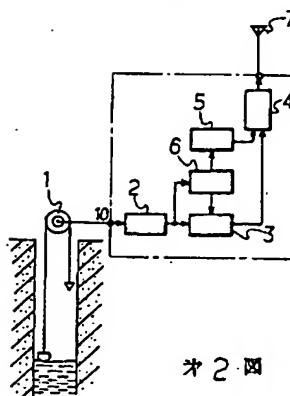
才1図は本発明による独立起動形無線テレメ

データ送信装置の一実施例をブロック図で示した回路図、オ2図は他の実施例をブロック図で示した回路図である。

- 1 … センサ 2 … A/D変換器
 3 … 符号生成器 4 … 無線送信器
 5 … 無線送信器送信制御回路
 6 … データ解析器 7 … 空中線

特許出願人 日本電気株式会社
 代理人 弁理士 井ノ口 謙

オ1図



オ2図

